

**කොළඹ විශ්වවිද්‍යාලය - ශ්‍රී ලංකාව**

ශාස්ත්‍ර පීඨය

ශාස්ත්‍රවේදී විශේෂ උපාධි පරීක්ෂණය (භූගෝල විද්‍යාව) ප්‍රථම භාගය

දෙවන සෛමසේතර අවසාන පරීක්ෂණය - 2018/2019

**GYG 2232 භූගෝල විද්‍යාවේ පිහිටීම් ආදර්ශක**

**පැ දෙකයි (02)**

යටත් පිරිසෙයින් එක් කොටසකින් එක් ප්‍රශ්නය බැගින් තෝරාගෙන ප්‍රශ්න තුනකට (03) පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

ගණක යන්ත්‍ර භාවිතා කළ හැකිය.

ප්‍රස්තාර කොළයක් සපයනු ලැබේ.

**පළමුවන කොටස**

01. i) පහත දැක්වෙන සංකල්ප සහ මූලධර්ම කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

- a) පිහිටීම් බදු කුලිය (Locational rent)
- b) අමු ද්‍රව්‍ය සඳහා සංරෝධක ශ්‍රිත (Constraint functions for resources)
- c) ද්‍රව්‍ය දර්ශකය (Material index)
- d) අවම පිරිවැය ලක්ෂ්‍යය (Least cost location)
- e) කේන්ද්‍රීයතා දර්ශකය (Centrality index)
- f) ස්කන්ධ දෙකක් අතර අන්තර් සම්බන්ධතාව (Interaction of two masses)

(ලකුණු 03 යි)

ii). රූප සටහන් ඇඳ දැක්වමින් පහත දැක්වෙන සංකල්පවල හරය පැහැදිලි කරන්න.

- a) වොන්ටිනෙන්ගේ භූමි පරිභෝග ආදර්ශකය (Von Thünen's land use model)
- b) ෂඩාශ්‍රාකාර ජනාවාස රටාවක (hexagonal shape of settlement) වර්ධනය සිදුවන ආකාරය

(ලකුණු 04 යි)

iii) පහත (A) තීරයෙහි හි සඳහන් සංකල්ප (B) තීරයෙහි හි සඳහන් ආදර්ශක සමඟ පවතින සම්බන්ධතාව පැහැදිලි කරන්න.

සංකල්ප (A)	පිහිටීම් ආදර්ශක (B)
a) දුර දිරුම (Distance decay)	a) වොන්ටිනෙන්ගේ භූමි පරිභෝග ආදර්ශකය (Von Thünen's land use model)
b) ආර්ථිකමය රාශීභූත වීම් (Economic agglomeration)	b) වෙබර්ගේ ආදර්ශකය (Webber's model)
c) පිහිටීම් පිරිවැය (Locational cost)	c) විචල්‍ය පිරිවැය ආදර්ශකය (The variable cost model)
d) K3 මූලධර්මය (K3 principle)	d) ක්‍රිස්ට්‍රාලර්ගේ ආදර්ශකය (Cristaller's model)
e) කණ්ඩන ලක්ෂ්‍යය (Breaking point)	e) ගුරුත්වාදර්ශකය (Gravity model)

(ලකුණු 05 යි)

iv). පහත සඳහන් ප්‍රශ්නවලට පිළිතුර සපයන්න.

a) එක්තරා ගොවියෙක් වර්ග කිලෝමීටරයක් තරම් වූ ඔහුගේ ගොවි පොළොඬි තක්කාලි වගාකරයි. එම නිෂ්පාදන සඳහා ඔහුගේ ආදායම රුපියල් 10000.00කි. මුළු වියදම රුපියල් 3000.00කි. තක්කාලි අලෙවි කිරීම සඳහා ප්‍රවාහනයට ඔහු රුපියල් 1000.00ක් වැය කරයි. ලාභ සහිතව තක්කාලි වගාව වෙළෙඳ පොළේ සිට කෙතරම් දුරක් වගා කළ හැකිද?

(ලකුණු 02 යි)

a) ක්ෂුද්‍ර මට්ටමේ නිෂ්පාදන කමිහලක් ලාභය උපරිම කරගැනීමේ අරමුණින් A හා B නමින් සෙල්ලම් බඩු වර්ග දෙකක් නිෂ්පාදනය කිරීමට තීරණය කරයි. වගු අංක - 01 හි සම්පත් පිළිබඳ දත්ත අඩංගුවේ. ලබා දී ඇති දත්ත උපයෝගී කරගනිමින් නිෂ්පාදන ගැටළුව විසඳීමට අදාළ සියලුම ශ්‍රිත ගොඩනගන්න.

වගු අංක -01: A හා B සෙල්ලම් බඩු නිෂ්පාදනය සඳහා පවතින සම්පත්

සම්පත් (Resources )	අවශ්‍යතා (Requirements)		තිබෙන සම්පත් (සතියකට)
	A නම සෙල්ලම් බඩුව (Toy A)	B නම සෙල්ලම් බඩුව (Toy B)	
උව්‍ය (Materials)	240	120	500
යන්ත්‍ර පැය (Machine hours )	10	8	60
මිනිස් පැය (Man hours)	5	4	20
ගුද්ධ ලාභය (ඒකකයට)	60	50	

(ලකුණු 03 යි)

c) වගු අංක - 02 සහ 03 හි දැක්වෙන දත්ත උපයෝගී කරගනිමින් ගම් සහ නගර අතර අන්තර් සම්බන්ධතා දැක්වීම සඳහා න්‍යාසයක් ගොඩනගන්න.

වගු අංක -02: ගම් සහ නගර අතර දුර (කිලෝ මීටර)

ගම් (Villages)	නගර (Towns)		
	P	Q	R
A	15	10	12
B	5	14	8
C	12	9	20

වගු අංක -03: ජන සංඛ්‍යාව (Population)

ගම් (Villages)		නගර (Towns)	
ගමෙහි නම	ජන සංඛ්‍යාව	නගරයෙහි නම	ජන සංඛ්‍යාව
A	26,000	P	200,000
B	60,000	Q	450,000
C	410,000	R	5,100,000

(ලකුණු 03 යි)

(මුළු ලකුණු 20 යි)

**දෙවන කොටස**

02. බොහෝමයක් පිහිටිම් ආදර්ශකවලදී වැඩිම අවධානයක් යොමු කරනුයේ ප්‍රවාහන වියදම සහ අමු ද්‍රව්‍ය වියදම (Cost of transportation and materials) කෙරෙහිය. භෞතික භූගෝල විද්‍යාත්මක සාධකවල බලපෑම එම ආදර්ශක තුළ උපකල්පනවලට සීමා වේ. පිහිටිම් ආදර්ශක නිර්මාණයේ දී භෞතික සාධක වෙත එක හා සමාන අවධානයක් යොමු කිරීමේ ඇති වැදගත්කම විවේචනාත්මකව සාකච්ඡා කරන්න.

(ලකුණු 20 යි)

03. පිහිටිම් ආදර්ශක යටා ලෝකය තුළ යෙදවීමේ දී ඒවායේ මූලික න්‍යායන්හි සැලකිය යුතු මට්ටමේ සංශෝධන සිදු කිරීම අවශ්‍යවේ. ඔබ මෙම ප්‍රකාශය සමඟ එකඟ වන්නේද? ඔබගේ පිළිතුර යෝග්‍ය නිදසුන් සහිතව සාකච්ඡා කරන්න.

(ලකුණු 20 යි)

**තෙවන කොටස**

04. කර්මාන්ත ශාලාවකට අදාළ වියදම් පිළිබඳ මනාකල්පිත දත්ත සමූහයක් වගු අංක -04 හි දැක්වේ. ලබා දී ඇති දත්ත උපයෝගී කරගනිමින් පහත සඳහන් ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

වගු අංක -04: වියදම් පිළිබඳ මනාකල්පිත දත්ත

යෙදවුම්(Input)	ලාභ මූලාශ්‍රය (Cheapest source)	අවශ්‍ය ප්‍රමාණයේ මූලික පිරිවැය (Q) (ඩොලර්) (B)	පිහිටිම් පිරිවැය , ඩොලරයට සැතපුම් (ඩොලර්) (L)	පිහිටිම් ආකර්ශනය (ක්ෂේත්‍රීය පිරිවැය වකුයේ අනුක්‍රමණය) (ඩොලරයට සැතපුම්) (BL)	\$5 ට අනුව සම පරිච්ඡේද පිරිවැය රේඛා අතර දුර (සැතපුම්) (5/BL)
ද්‍රව්‍ය (Material)	A	30.00	0.0333		
ග්‍රාමය (Labour)	B	30.00	0.0333		
බල ශක්තිය (Power)	C	30.00	0.0333		
භූමිය (Land)	නැත (None)	5.00	ශුන්‍යය (Null)		
අලෙවිකරණය (Marketing)	නැත (None)	5.00	ශුන්‍යය (Null)		

i) මෙම කර්මාන්තයේ පිහිටිම් ආකර්ශනය (Locational pull) නිර්වචනය කර ගන්න.

(ලකුණු 03 යි)

ii) සමපරිවහන සහ මුළු සමපරිවහන පිරිවැය රේඛා (isotims and isodapane) අතර සමීකර්ණව පැහැදිලි කර. වගු අංක - 04 හි දැක්ව ඇසුරින් 155 වටිනාකම දරන මුළු සමපරිවහන පිරිවැය රේඛාව නිර්මාණය කරන්න.

(ලකුණු 08 යි)

iii) කර්මාන්තයට අදාළ අවම පිරිවැය ලක්ෂ්‍යයේ (least cost location) පිරිවැය ගණනය කර අවම පිරිවැය ලක්ෂ්‍යය සහ ලාභ කලාපය අතර වෙනස පැහැදිලි කරන්න.

(ලකුණු 04 යි)

iv) ඉහත 4.(ii) හි සහ 4.(iii) හි ඔබ ලබාගත් පිළිතුරු සාකච්ඡා කරන්න.

(ලකුණු 05 යි)

(මුළු ලකුණු 20 යි)

05. රූප සටහන් අංක 01 හි ලබා දී ඇති දත්ත උපයෝගී කරගෙන පහත දැක්වෙන ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.

i) ජනාවාසවල දක්නට ලැබෙන සේවා අනුව දත්ත වගුවක් නිර්මාණය කරන්න.

(ලකුණු 03 යි)

ii) 5 (i) හි නිර්මාණය කළ දත්ත ඇසුරින් කේන්ද්‍රීයතා අගයන් (Centrality values ) සහ කේන්ද්‍රීයතා දර්ශක (Centrality index ) ගණනය කරන්න.

(ලකුණු 08 යි)

iii) 5 (ii) හි ලබාගත් පිළිතුරු ඇසුරින් එක් එක් ජනාවාසයට අදාළ සේවා ඉහළ නැංවීම සඳහා සැලසුමක් සකස් කරන්න.

(ලකුණු 04 යි)

iv) ඔබ එක්තරා නිෂ්පාදන දේපළ සමාගමක වෙළෙඳ කළමනාකරුවෙකු යයි උපකල්පනය කර, නිවාස සංකීර්ණයක් ඉදිකිරීම සඳහා ඉහත 5 (ii) හි පිළිතුරු උපයෝගී කර.

(ලකුණු 05 යි)

(මුළු ලකුණු 20 යි)

\*\*\*\*\*